98646-000-92

Sartorius Data Input
YDI 150

Aufstellungs- und Betriebsanleitung





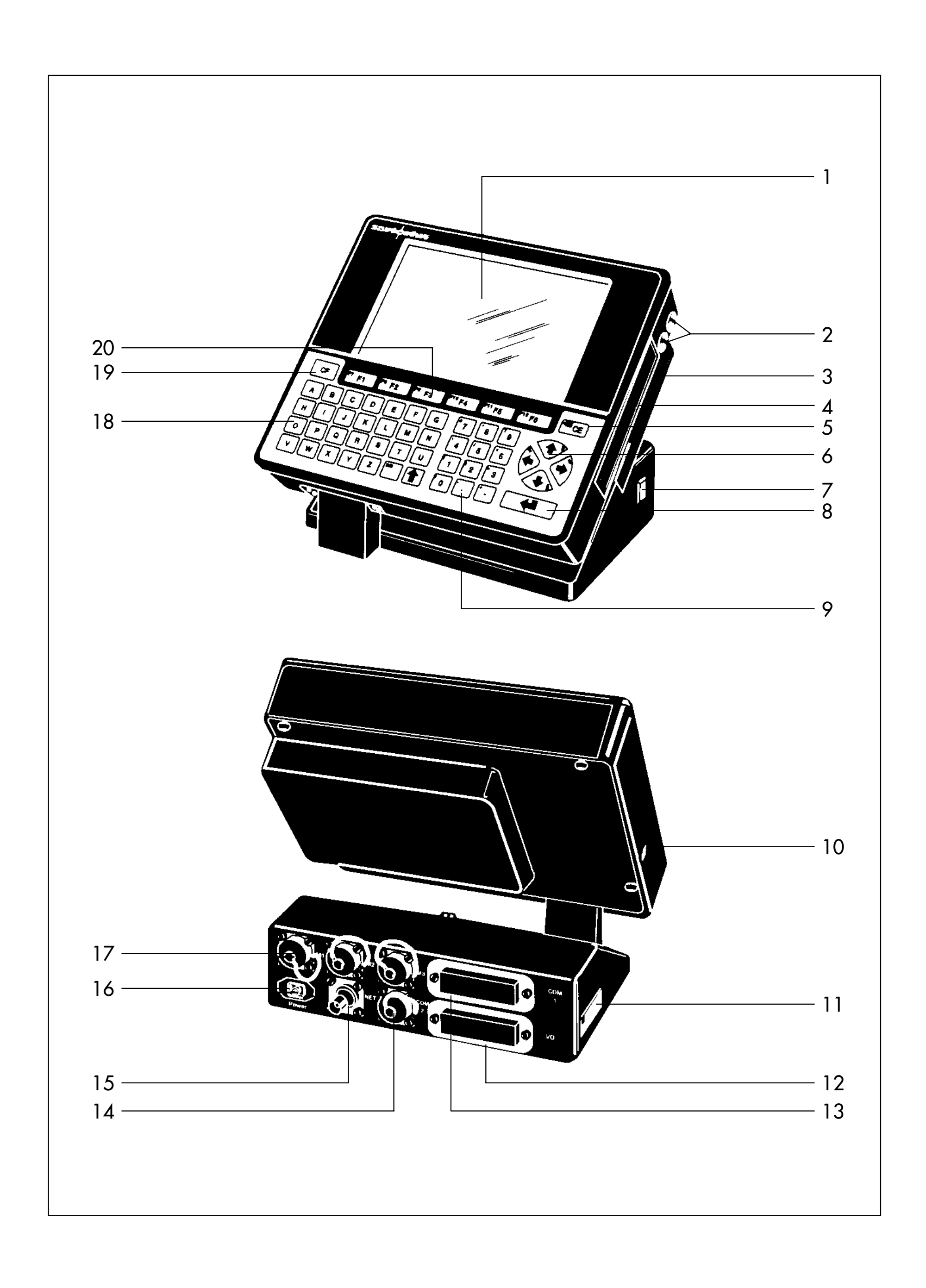


English – page 3
Before reading these instructions, please fold out the first page for a general view of the terminals.

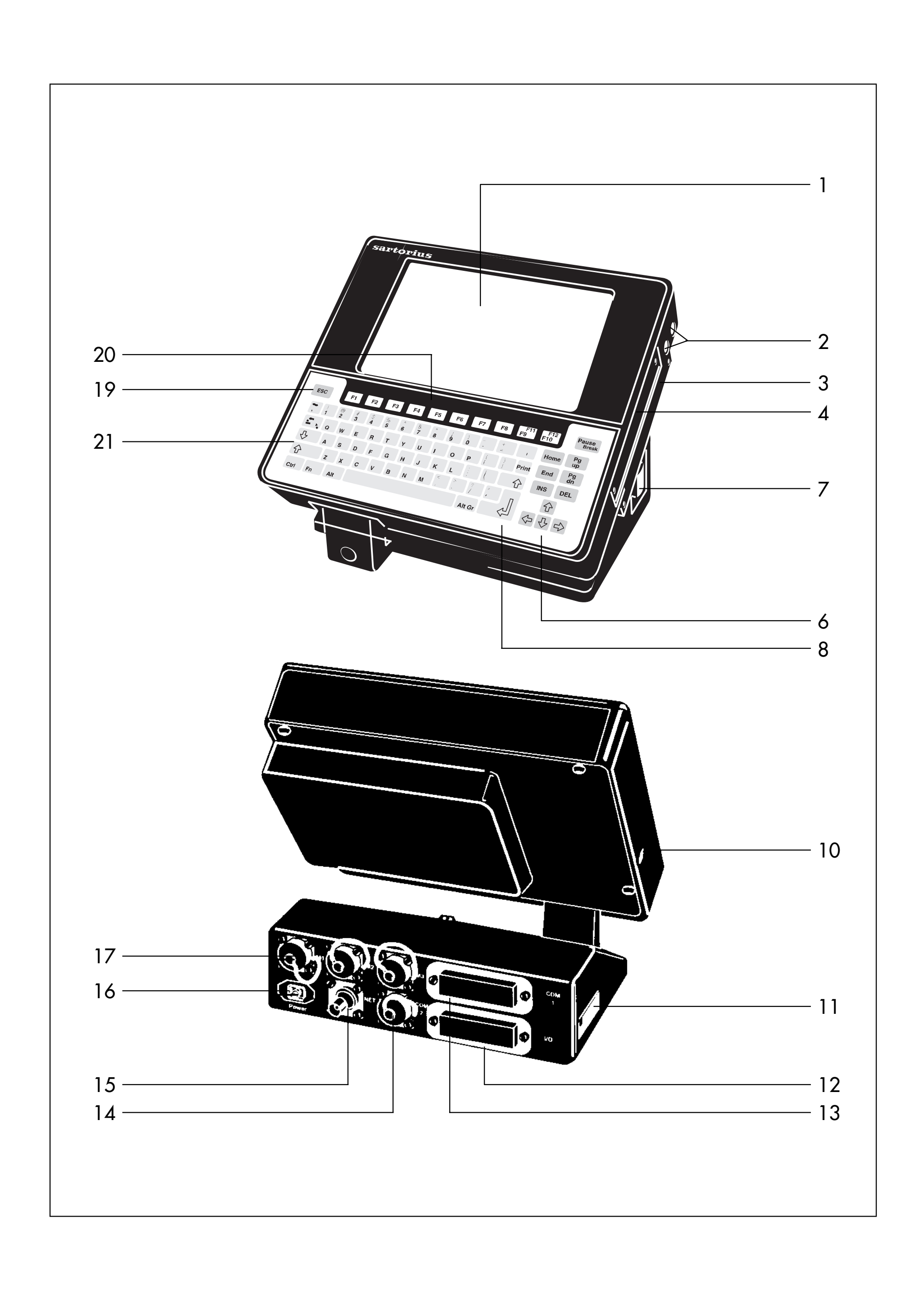
Deutsch – Seite 47
Bitte klappen Sie vor dem Lesen die erste Seite mit der Übersichtsdarstellung auf.

Français – Page 89
Veuillez déplier la première page
sur la vue éclatée avant de commencer la lecture
des instructions ci-après.

YDI 150, YDI 150 HD, YDI 150 HDFD



YDI 150 A, YDI 150 HDA, YDI 150 HDFDA



1 Liquid-crystal display (LCD)
LC-Display
Afficheur à cristaux liquides

2 Selectors for adjusting the settings of the ArcNet Node ID
Einstellungen für Arcnet Node ID
Réglages du noeud de l'ARCnet

3 Disk drive under the protective cover plate (YDI 150 HDFD(A) only)
Diskettenlaufwerk hinter der Schutzplatte (nur bei YDI 150 HDFD(A))
Lecteur de disquette derrière le capot protecteur (seulement sur YDI 150 HDFD(A))

4 JEIDA card slot and various coding switches (behind cover)
Steckplatz für JEIDA-Card und diverse Kodierschalter (hinter der Abdeckung)
Emplacement pour carte JEIDA et divers commutateurs de codage (sous le cache)

5 **CE** key/**CE**-Taste/Touche **CE**

6 Cursor keys/Cursor-Tasten
Touches Curseur

7 **I/O** switch (ON/OFF)
I/O-Schalter (Ein/Aus)
Commutateur **I/O** (ON/OFF)

8 ENTER key/ENTER-Taste
Touche ENTER

9 Numeric keypad
Numerisches Tastenfeld
Clavier numérique

10 Contrast control
Kontrastregler
Réglage du contraste

11 Manufacturer's label
Typenschild
Plaque signalétique

12 Digital **I/O** interface port
Digitale **I/O**-Schnittstelle
Interface digitale **I/O**

13 COM1 port/COM1/COM1

14 COM2 port/COM2/COM2

15 ArcNet port
Arcnet-Anschluß
Port ARCnet

16 Power socket
Netzanschluß
Raccord à la tension du secteur

17 Triple multiplexed interface ports (M1, M2, M3)
Dreifach gemultiplexte Schnittstelle (M1, M2, M3)
Interface multiplexée triple (M1, M2, M3)

18 Alphanumeric keypad
Alpha-Tastenfeld
Clavier alphabétique

19 **CF/ESC** key
CF/ESC-Taste
Touche CF/ESC

20 Function keys
Funktionstasten
Touches de fonction

21 US QWERTY keypad
QUERTY-Tastatur nach »amerikanischem Layout«
Clavier QUERTYd'après le «Layout américain»

Inhalt

Das Data Input YDI 150 /HD/HDFD(A) ist eine programmierbare Steuerungseinheit, mit der verschiedene Sartorius- und Fremd-Peripheriegeräte angesteuert werden können. Dazu ist das Gerät mit mehreren seriellen Schnittstellen ausgerüstet.

Diese Steuerungseinheit bietet eine Basis für die Anwendung verschiedener IBM-AT-kompatibler Programme, z.B. aus den Bereichen:

– Rezepturanwendungen und Wiegen
– Fertigpackungskontrolle
– Betriebsdatenerfassung
– Kontroll- und Steuerungsaufgaben

Bevor Sie mit Ihrem neuen Gerät arbeiten, lesen Sie bitte die Aufstellungs- und Betriebsanleitung durch.



Garantie

Verschenken Sie nicht Ihren erweiterten Garantieanspruch. Schicken Sie uns bitte die vollständig ausgefüllte Garantieanmeldung zu.

Lager- und Transportbedingungen

Zulässige Lagertemperatur: –40°C … + 70°C

Überprüfen Sie bitte das Gerät sofort nach dem Auspacken auf eventuell sichtbare äußere Beschädigungen.

Bitte richten Sie sich im Fall einer Beschädigung nach den unter Punkt »Sicherheitsüberprüfung« beschriebenen Anweisungen.

Bewahren Sie alle Teile der Verpackung für einen eventuell notwendigen Versand auf, um eine Transportbeschädigung auszuschließen. Trennen Sie vor dem Versand alle angeschlossenen Kabel, um so unnötige Beschädigungen zu vermeiden.

Lieferumfang



Der Lieferumfang umfaßt die folgenden Teile:

– Steuerungseinheit

– Arbeitsschutzhaube

– Industrienetzgerät ING2

Rechtliche Hinweise/Lizenzvertrag

Diese Hinweise sind für Benutzer der mitgelieferten Software-Programme bestimmt.

Folgende Warenzeichen sind in der Software des Steuerungsgerätes YDI 150 verwendet worden und werden auch in dieser Anleitung benutzt:

– Digital Research ist ein eingetragenes Warenzeichen und DR DOS ist ein Warenzeichen von Digital Research Inc.
– MS-DOS ist ein eingetragenes Warenzeichen von Microsoft Inc.
– Novell ist ein eingetragenes Warenzeichen von Novell Inc.
– auch die Namen Conner Peripherals, QUANTUM und Western Digital sind geschützte Warenzeichen.

Die genannten Programme bzw. Produkte unterliegen Eigentums-, Urheberrecht und Copyright und sonstigen Schutzrechten. Der Erwerber/Benutzer erwirbt zu keinem Zeitpunkt eines der vorbezeichneten Rechte.
Die Software darf außer zur Erstellung einer Sicherungskopie nicht vervielfältigt oder kopiert werden. Der Erwerber/Benutzer darf die Software nur für eigene Zwecke nutzen und sie Dritten weder unentgeltlich noch entgeltlich überlassen.
Sartorius macht darauf aufmerksam, daß es nach dem aktuellen Stand der Technik nicht möglich ist, Software so zu erstellen, daß sie in allen Anwendungen und Kombinationen fehlerfrei läuft.
Sartorius ist ferner berechtigt, Aktualisierungen der Software nach eigenem Ermessen zu erstellen.

Aufstellhinweise

Richten Sie für das Gerät bitte einen geeigneten Aufstellort ein. Vermeiden Sie die folgenden Umgebungsbedingungen:

– extreme Wärmeeinstrahlung

– extreme Erschütterungen

– chemisch aggressive Atmosphäre

Berücksichtigen Sie auch die Geräte, die Sie anschließen wollen (Waage mit Datenschnittstelle, Drucker usw.).

Das YDI 150/HD/HDFD(A) darf nicht im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden, da für dieses Gerät keine Konformitätsbescheinigung (Ex-Zulassung) vorliegt.

Das YDI 150(A) ist eine sogenannte »DISKLESS WORKSTATION« in einer NOVELL-Netzwerk-Umgebung. Der Einschub für eine JEIDA-Speicherkarte ermöglicht auch den Betrieb mit dieser Karte als vollwertiges Laufwerk (Solid State).

YDI 150 HDFD(A) verfügen aufgrund von Festplatte und Diskettenlaufwerk über eigene Speicherkapazitäten.

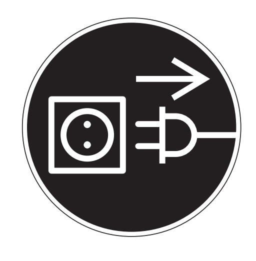
YDI 150 HDFD(A) kann auch unabhängig von Netzwerken eingesetzt werden.

Die Gerätevarianten des YDI 150 sind IP65 geschützt.

Hinweis!
Der IP-65-Schutz ist nur gewährleistet
– bei eingebauter Gummidichtung
– fester Verbindung der Anschlußleitungen
– mit Abdeckkappe über dem Diskettenschacht bei YDI 150 HDFD(A)
– und festem Verschluß des Gehäuses

Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme müssen Sie die Datenleitung zur Waage und Leitungen zu eventuell anzuschließender Peripherie und die Spannungsversorgung herstellen.



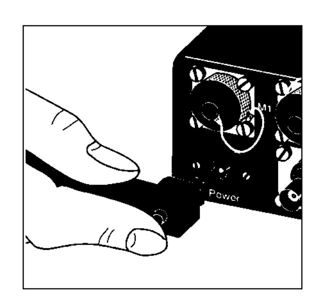
Vor dem Anschluß und Trennen von Datenübertragungs- und Steuerleitungen muß das Gerät unbedingt von der Spannungsversorgung getrennt werden.

Die jeweils zu benutzende Schnittstelle bzw. Anschlußbuchse richtet sich nach der Anwendung und wird durch das verwendete Software-Programm vorgegeben.

Bitte stellen Sie die entsprechenden Anschlüsse nach Vorgabe der Programmbeschreibung her.

Netzanschluß

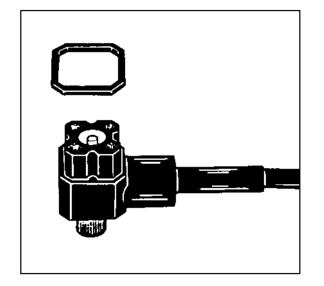
Die Stromversorgung erfolgt über das externe Industrienetzgerät. Der aufgedruckte Spannungswert muß mit der örtlichen Spannung übereinstimmen. Sollte die angegebene Netzspannung oder die Steckerausführung nicht der bei Ihnen verwendeten Norm entsprechen, verständigen Sie bitte Ihren Lieferanten. Eine Stromzuführung von der Decke oder die eventuelle Montage eines CEE-Steckers durch einen Fachmann ist innerbetrieblich zu realisieren.



Setzen Sie den Winkelstecker wie abgebildet in die Anschlußbuchse **(16)** ein. Drehen Sie dann die Schlitzschraube mit einem Schraubenzieher fest.

Schließen Sie den Stecker des Netzgerätes an eine vorschriftsmäßig installierte Steckdose an.

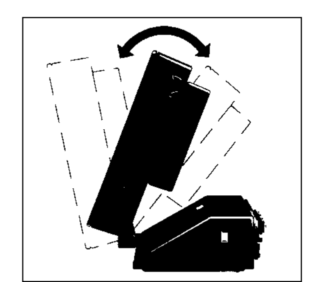
Hinweis!
Verwenden Sie nur Originalnetzgeräte mit Sartorius-Aufdruck. Die Verwendung anderer Fabrikate, auch mit den Zulassungszeichen einer Prüfanstalt, bedarf der Zustimmung eines Fachmannes.



IP-65-Schutz ist nur bei eingebauter Gummidichtung und fester Verbindung gewährleistet!

Schutzmaßnahmen

Das Netzgerät der Industrieschutzklasse 2 darf ohne weitere Maßnahmen an jede Steckdose angeschlossen werden. Die Ausgangsspannung ist mit einem Pol (Masse) mit dem Gerätegehäuse verbunden. Das Gehäuse darf zu Funktionszwecken geerdet werden.



Anzeigeeinheit schwenken

Schwenken Sie den Kopf der Steuerungseinheit in die von Ihnen gewünschte Position.

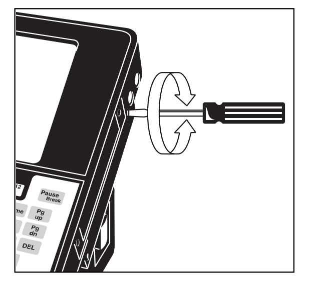
Steckplatz für JEIDA-Speicherkarte

Eine JEIDA-Speicherkarte ermöglicht den Betrieb als vollwertiges Laufwerk (Solid State). Der Steckplatz kann JEIDA-Karten mit einer Kapazität von bis zu 4 MByte aufnehmen.

Auf einer JEIDA-Karte befinden sich Applikationsprogramme und feste Daten.

Welche Karten können benutzt werden:
– extern programmierbar und nur das Lesen der Karte möglich
  Arten: OTP-, EPROM- und FLASH-EPROM-Karten
– im Gerät beschreibbar (bei offenem Schreibschutzschalter) Art: S-RAM-Karte

Die YDI 150-Geräte unterstützen nur PCMCIA-konform formatierte Karten (keine FLASH-File System-Karten). YDI 150-Geräte bis ca. Juni '93 sind mit älteren BIOS-Versionen ausgeliefert, die noch keinen Zugriff auf die JEIDA-Karten als vollwertiges Laufwerk unterstützen. Fordern Sie in diesem Fall bei Sartorius eine aktuelle BIOS-Version an.

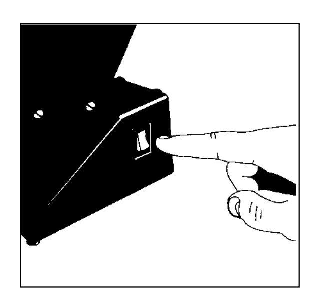


Die zwei Schrauben herausdrehen und die Abdeckplatte abnehmen.



Schieben Sie die Karte in die Führung und stecken Sie diese fest. Schrauben Sie anschließend die Abdeckplatte mit den zwei Schrauben wieder an.

Betreiben des Gerätes



Ein- und Ausschalten

Betätigen Sie zum Ein- und Ausschalten den **I/O**-Schalter **(7)**.

Betriebssystem

Das Betriebssystem DR-DOS wird in der Regel von einem Datenträger in das RAM des Systems geladen. Auch das DR-DOS in der ROM-Version wird aus dem ROM ins RAM des Systems geladen, Der Ladevorgang des Betriebssystems wird hier unabhängig von dem beteiligtem Speichermedium mit »Booten« bezeichnet.

bei YDI 150(A):
Das Betriebssystem DR-DOS 6.0 wird während des Bootvorganges vom NOVELL-Netzwerk-Server geladen. Ab der BIOS-Version 13/93 ist das DR-DOS auch auf der ROM-Disk.
Für die Bedienung dieses Betriebssystems wird auf die einschlägige Literatur verwiesen, z.B.:

Digital Research DR DOS 6.0 Benutzerhandbuch

DR DOS 6.0 das Arbeits-und Nachschlagebuch
Benno Hellermann/Bernd Lemme
Vogel Verlag
ISBN 3-8023-1613-4

bei YDI 150 HD(A) und YDI 150 HDFD(A):
Das Betriebssystem DR-DOS 6.0 ist bei diesen beiden Gerätevarianten im ROM integriert. Im Auslieferungszustand ist die Festplatte der Geräte nicht bootfähig. Das Gerät bootet in diesem Fall aus dem ROM.
Es werden nur die »Internen Kommandos« von DR-DOS 6.0 unterstützt. Alle weiteren Kommandos müssen auf der Festplatte installiert werden.

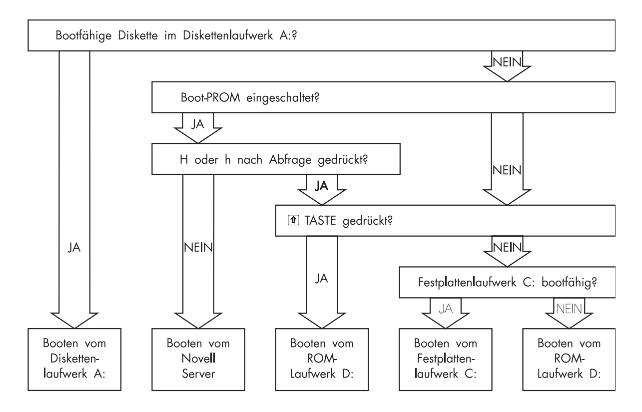
Das Betriebssystem DR-DOS 6.0 stellt folgende Kommandozeilen-Befehle zur Verfügung. Zusätzlich sind alle Batch-Kommandos vorhanden, die hier nicht extra aufgelistet sind:

Befehl	Funktion
CD (CHDIR)	Wechselt das aktuelle Verzeichnis
CLS	Bildschirm löschen
COPY	Dateien kopieren
CTTY	Sandard-Ein- und Ausgabeeinheit auf eine andere Schnittstelle umleiten
DATE	Anzeige und Ändern des Datums
DEL	Dateien löschen
DELQ	Dateien löschen, jedoch mit Nachfrage für jede Datei
DIR	Inhaltsverzeichnis einer Festplatte oder Diskette ausgeben
EXIT	Rückkehr zum aufgerufenen Programm
MD (MKDIR)	Eröffnen eines neuen Verzeichnisses
PATH	spezifiziert Verzeichnisse zur automatischen Suche beim Programmaufruf
PROMPT	Bereitschaftszeichen ändern, Funktionstasten belegen (setzt den System-Prompt)
REN (RENAME)	Dateien umbenennen
RD (RMDIR)	Unterverzeichnis löschen
SET	Setzt den Wert einer Zeichenkette gleiche dem Wert einer anderen Zeichenkette (interner Befehl
TIME	Anzeige und Ändern der Zeit
TYPE	Anzeige von Dateiinhalten
VER	Anzeige der DOS-Version
VERIFY	Überprüfen der auf eine Diskette geschriebenen Daten
VOL	Zeigt das Disketten Volume-Label an

Booten

Die Priorität beim Booten der YDI 150-Geräte ist gegenüber der im PC üblichen erweitert, da auch von der ROM-Disk gebootet werden kann. Neben dem Booten von der ROM-Disk besteht die Möglichkeit, alternativ das Betriebssystem auf andere Weise zu laden.

Übersicht:



Beim Booten erscheint in der Anzeige eine Einschaltmeldung mit grundlegenden Informationen zur Software des Gerätes:

BIOS Version 2.2.0

Typ-Bezeichnung YDI/	= YDI 150 Modelltypen
12 MHz	= CPU-Takt 12 MHz
1.2	= Version der Hard-/Software
13/93	= Kalenderwoche/Jahr der Versionserstellung

Während des Bootvorgangs wird vom Novell-Netzwerk-Server das Betriebssystem DR-DOS 6.0 in das YDI 150 geladen. Für das »Urladen« des Betriebssystems gibt es ein sogenanntes Boot-EPROM im YDI 150, welches den Urlader enthält. In einem nächsten Schritt wird ein sogenanntes BOOT-Image vom Server geladen. Dies entspricht prinzipiell dem Inhalt einer normalen DOS Boot-Diskette.
Wie eine Boot-Image Datei erstellt wird, entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Novell-Handbuch.

Booten von Diskette
Befindet sich beim YDI 150 HDFD(A) eine bootfähige Diskette im Diskettenlaufwerk, so wird beim Einschalten immer von dieser Diskette gebootet.

Booten über das Netzwerk
Ist das »Arcnet-Bootprom« über die Kodierschalter eingeschaltet und befindet sich bei dafür geeigneten Geräten keine Diskette im Schacht, so wird das Betriebssystem aus dem Netzwerk geladen.
Der Server dieses Netzwerkes muß für den Boot der Workstation* des YDI 150-Typs vorbereitet sein.

Die Boot-PROM-Software erlaubt vor Ausführen des Bootvorganges über das Netz alternativ von der »Hard Disk« zu booten. Dazu ist innerhalb einer Zeit von ca. 10 Sekunden nach dem Erscheinen der Meldung

```
Type H to boot from Hard Disk
```

ein »H« über die Tastatur des Gerätes einzugeben. Danach wird nur dann von der Hard Disk (Festplatte) gebootet, wenn sie bootfähig ist. Ansonsten wird von der ROM-Disk gebootet.
Von der ROM-Disk wird gebootet, wenn die <Umschalt>-Taste gemeinsam mit der »H«-Taste zum entsprechenden Zeitpunkt betätigt wird.

Booten von der Festplatte
Von der Festplatte kann nur gebootet werden, wenn auf der Festplatte ein Betriebssystem installiert wurde (nicht im Lieferumfang). Weiterhin erfolgt das Booten nur von Festplatte, wenn …

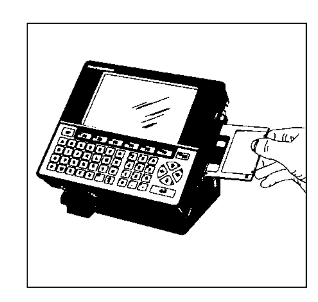
– das Boot-PROM abgeschaltet ist und während des Hochlaufs des Gerätes nicht die <Umschalt>-Taste betätigt wurde
– das Boot-PROM eingeschaltet ist und während des Hochlaufs des Gerätes zum passenden Zeitpunkt die H-Taste aber nicht die <Umschalt>-Taste betätigt wurde

* = nur bei YDI 150 HD(A) und YDI 150 HDFD(A)

Speicherkapazitäten

Das YDI 150 verfügt je nach Modelltyp über unterschiedliche Speicherkapazitäten:

YDI 150(A)	Arbeitsspeicher von 1 MByte
YDI 150 HD(A)	plus Festplatte mit 80 MByte
YDI 150 HDFD(A)	plus Diskettenlaufwerk mit maximal 1,44 MByte





Einlegen einer Diskette bei YDI 150 HDFD(A)

Wollen Sie Ihr eigenes Anwendungsprogramm laden, so müssen Sie eine Diskette mit diesem Programm in das Diskettenlaufwerk **(3)** einlegen. Gehen Sie in die DOS-Ebene und wechseln auf das Diskettenlaufwerk (Eingabe A: <ENTER>). Rufen Sie dann das gewünschte Programm auf.

Echtzeituhr

Die Geräte sind mit einem Uhrenbaustein ausgerüstet. Die programmunabhängig benutzte Uhrzeit und das Datum stehen auch bei Trennung vom Netz ca. ½ Jahr zur Verfügung.
Ein Entladen des Akkus erfolgt auch nach längerer Lagerung. Lassen Sie die Steuerungseinheit in diesem Fall oder bei der Erst-Inbetriebnahme zum Aufladen des Akkus ca. 2 Tage an der Netzversorgung angeschlossen.
Das Stellen der Uhr wird in der jeweiligen Programmbeschreibung erläutert.

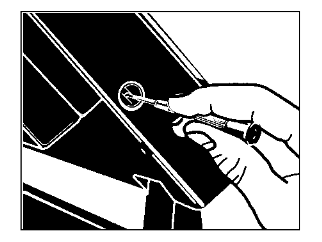
Anwendungsprogramm

Die Verwendung der Funktionstasten **(18)** richtet sich nach dem installierten Anwendungsprogramm.

YDI 150(A):
Die Anwendungsprogramme werden über den Novell-Netzwerk-Server übermittelt und werden in einem Arbeitsspeicher von 1 MByte gespeichert. Die Datenspeicherung erfolgt wiederum auf dem NOVELL-Server.

YDI 150 HD(A):
Die Anwendungsprogramme werden über den Novell-Netzwerk-Server übermittelt oder befinden sich auf der Festplatte. Diese Programme werden in einem Arbeitsspeicher von 1 MByte gespeichert. Die Datenspeicherung erfolgt wiederum auf dem NOVELL-Server oder der Festplatte.

YDI 150 HDFD(A):
Die Anwendungsprogramme werden über den Novell-Netzwerk-Server übermittelt oder befinden sich auf der Festplatte/Diskette. Diese Programme werden in einem Arbeitsspeicher von 1 MByte gespeichert. Die Datenspeicherung erfolgt wiederum auf dem NOVELL-Server oder der Festplatte/Diskette.

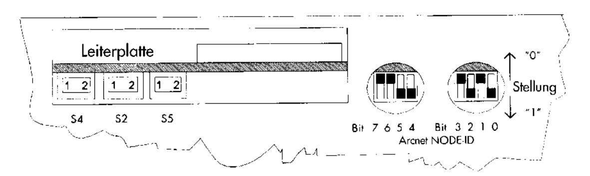


Kontrastregelung der LC-Anzeige

Über eine Stellschraube **(10)** kann der Kontrast der LC-Anzeige mit einem kleinen Schraubendreher nachgeregelt werden.

Diese Schraube befindet sich hinter einer Verschlußschraube rechts oben seitlich am Kopf der Steuerungseinheit.

Funktion der Kodierschalter (4)



Schiebeschalter:
Mit dem Schalter »S2« wird zwischen Betrieb als Workstation am Netzwerk oder als eigenständiges Gerät (Stand-Alone) umgeschaltet. Folgende Schalterstellungen sind möglich:

– Workstation am Netzwerk: Stellung 2
– eigenständiges Gerät (sinnvoll nur bei HD- und HDFD-Verion): Stellung 1

ARCNET-Kodierung:
Jedes Gerät hat eine 8-Bit Hardware-Adresse (NODE-ID). Diese wird im YDI 150 über eine Gruppe von zwei vierfach – DIP-Schaltern eingestellt. Die Anordnung der Schalter **(4)** ist der oben aufgeführten Zeichnung zu entnehmen.

Ein Schalter in Stellung »0« wird als binäre Null ausgelesen, ein Schalter in Stellung »1« als binäre Eins. In der obigen Zeichnung ist die ARCNET-NODE-ID auf 00110101 Binär entsprechend 35 Hex oder 53 Dezimal eingestellt (die Stellung des Schaltknebels ist schwarz markiert).

Hinweis!

Jedes Gerät in einem gemeinsamen Netz muß auf eine eigene, nicht mehrfach benutzte, NODE-ID eingestellt sein. Andernfalls ist der Netzbetrieb stark gestört. Die ARCNET-NODE-ID »00« hat eine besondere Bedeutung und darf nicht eingestellt werden.

Serielle Datenschnittstellen

Bei Anschluß oder Trennen von Zusatzgeräten (Waage, PC, Drucker) an die Datenschnittstellen trennen Sie das Gerät bitte unbedingt vom Netz.

Die Steuerungseinheit kann in unterschiedlichen Applikationen eingesetzt werden. Über die Schnittstellen können mehrere Waagen oder andere Komponenten mit serieller Schnittstelle angesprochen werden. Über digital gesteuerte Ein- und Ausgänge können verschiedene Peripheriegeräte angesprochen werden.

Das gesamte Gerät ist nach Schutzart IP65 ausgelegt.

Damit der IP65-Schutz auch nach Anschluß von Datenleitungen gewährleistet ist, muß auf die entsprechende Ausstattung der Anschlüsse geachtet werden.
Der IP65-Schutz bei COM1 und der Digital I/O Schnittstelle ist nur mit einer IP65-Kappe gewährleistet (siehe »Zubehör«).

Von Sartorius ist das Treiberprogramm SER 150.SYS für die seriellen Schnittstellen erhältlich. Dieses unterstützt verschiedene Betriebsmodi (XON/XOFF, Hardware-Handshake, Blockmode mit Endezeichen, Blockmode durch Timeout, Free-Run Mode, usw.).
Es ist allgemein universeller einzusetzen als die Standard-Treiber von MS-DOS.
Für die Integration von Treiber-Aufrufen in C-Programmen gibt es eine *.h-Datei mit den nötigen Definitionen.

Anschluß der Geräte

Beachten Sie, daß die Datenschnittstellen galvanisch leitend mit dem Gehäuse (Schutzleiter) verbunden sind. Die mit den Peripheriegeräten gelieferten Datenleitungen sind abgeschirmt und an beiden Enden galvanisch leitend mit den Steckergehäusen verbunden. Diese Verbindung kann zu unerwünschten Störungen durch Erdschleifen oder Netzausgleichströme führen, wenn Sie das Gehäuse mit Erde bzw. dem Schutzleiter des Netzes verbunden haben. Gegebenenfalls ist dann eine Potentialausgleichsleitung vorzusehen.

Schnittstellen

Die Hard- und Software des YDI 150/HD/HDFD(A) unterstützt folgende Schnittstellen:

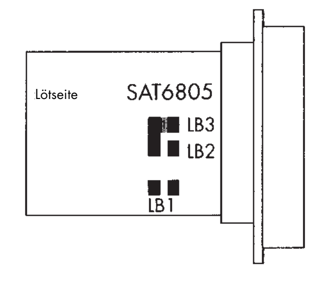
– COM1	Einschub für seriellen Datenausgang, standardmäßig RS232/RS423-Datenausgang, alternativ RS485 oder Lichtwellenleiter
– COM2	Serielle Schnittstelle (RS232/RS423)
– M1	Gemultiplexte Waagenschnittstelle (RS232/RS423)
– M2	Gemultiplexte Waagenschnittstelle (RS232/RS423)
– M3	Gemultiplexte Waagenschnittstelle (RS232/RS423)
– I/O	Digitale I/O Schnittstelle
– NET	ARCNET Netzwerk-Schnittstelle

Die Datenschnittstelle COM1 ist über eine separate Modulplatine realisiert, die als Einschub ohne Öffnen des Gerätes ausgetauscht werden kann.

COM1

COM1 **(13)** ist eine Voll-Duplex Schnittstelle. Die Signale sind auf einem kleinen Einschubsteckplatz geführt. Dieser Steckplatz ist alternativ mit verschiedenen Datenausgangsmodulen bestückbar. Als Standard-Bestückung ist ein RS-232/RS-423-Datenausgang installiert (Leiterplatte SAT6805). Die Verbindung nach Außen geschieht in diesem Fall über eine 25-polige D-SUB Stecker. Folgende Signale sind auf dem Stecker verfügbar:

	Signal	Pin
	RxD	3
(bei Bedarf über Lötbrücke)	CMExt	4
	CTS	5
	TxD	2
	DTR	20
(bei Bedarf über Lötbrücke)	+5 V	25
	Gnd	7
		14



Die Pins 4 und 25 sind nicht belegt. Bei Bedarf kann über Pin 4 ein getrenntes Empfangs-Bezugspotential angelegt werden (RS423-Norm). Dazu ist aber auf dem Datenausgang eine Lötbrücke zu versetzen. Die Lötbrücke LB3 ist zu öffnen und LB2 zu schließen.

Die Lötbrücke LB1 ist zur Stromversorgung (+5 Volt) eines angeschlossenen Peripheriegerätes an Pin 25 zu schließen.

COM2

COM2 **(14)** ist eine Voll-Duplex RS-232 Schnittstelle mit vier Leitungen und ist speziell zum Anschluß eines Terminals oder eines Personalcomputers geeignet. Die Anschlüsse werden über einen 12 poligen Rundsteckverbinder nach außen geführt. Die Schnittstelle liegt an der Standard-IO-Adresse für COM2 der IBM-PC-Kompatiblen.

COM2 12 pol. Rundsteckverbinder Buchse BINDER
Typ 723 (IP65)

––––––[E (SGN GND)
––––––[B (TXD)
––––––[C (RXD)
––––––[A (COM EXT / RESET_IN)
––––––[H (CTS)
––––––[D (DTR)

Pegel TXD, RXD, DTR, CTS nach RS232
Standard COM_EXT über Lötbrücke zuschaltbar
(standardmäßig geschlossen)

Dreifach gemultiplexte Schnittstelle: M1, M2, M3

Die Schnittstellen M1, M2 und M3 **(17)** werden durch einen seriellen Schnittstellenbaustein 16C450 bedient. Der Zugriff auf einen der drei Stecker erfolgt über einen Multiplexer. Im Gegensatz zu der Schnittstelle COM1 und COM2 liegt die UART nicht auf einer Standard-I/O-Adresse des IBM-PCs. Aus diesem Grund ist ein Zugriff nur über den seriellen Schnittstellentreiber MUX150.SYS möglich.

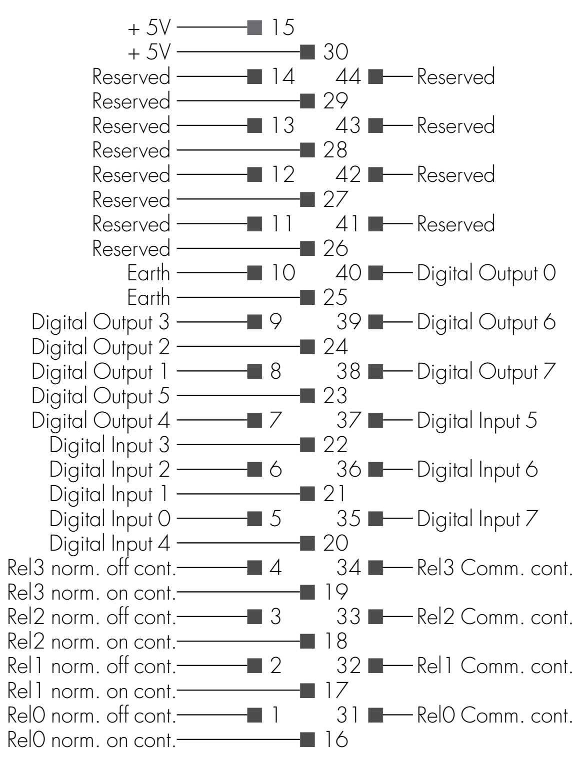
M1, M2 und M3 12 pol. Rundsteckverbinder
Buchse (IP65)

––––––[E (SGN GND)
––––––[B (TXD)
––––––[C (RXD)
––––––[A (COM EXT / RESET_IN)
––––––[H (CTS)
––––––[D (DTR)
––––––[L (RESET OUT)
––––––[J (15 – 25 V COM)
––––––[K (15 – 25 V COM)
––––––[G (15 – 25V UB)
––––––[M (15 – 25V UB)
––––––[F (BPI/SBI)

Pegel TXD, RXD, DTR, CTS nach RS232 Standard
Pegel RESET OUT (Open Collector)
Pegel BPI/SBI (TTL-Level)
COM_EXT über Lötbrücke zuschaltbar
(standardmäßig geschlossen)

Digital I/O Schnittstelle

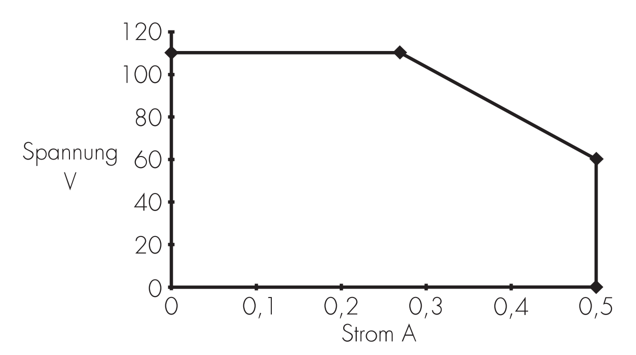
Die Digital I/O Schnittstelle **(12)** wird durch den DOS-Treiber I2CDRV.BIN bedient.



Die digitalen Eingänge sind durch Eingangsschutz-beschaltungen gegen Überspannungen geschützt. Ein offener Eingang ist über einen internen Pull-Up (47 KOhm) auf eine »1« gezogen. Durch das Brücken nach Masse ist eine »0« zu erzeugen.

Die digitalen Ausgänge sind Open-Drain Schaltungen mit einem internen Pull-Up-Widerstand (680 Ohm) gegen +5 Volt. Durch eine interne Diodenschutz-beschaltung ist es möglich, Verbraucher mit einer Betriebsspannung von bis zu 50 Volt zu schalten.
Der Maximalstrom beträgt 200 mA.
Die Relaiskontakte der vier Relais bilden untereinander und gegen das Gerät galvanisch getrennte Wechselkontakte. Die Maximalspannung liegt bei 110 V und der Maximalstrom bei 500 mA. Bei einer Maximallast von 30 VA ist deshalb 100 V und gleichzeitig 500 mA nicht möglich.

Bedingt durch die maximale Belastbarkeit von 30 VA ergibt sich folgende Spannungs-/Strom-Kennlinie für die Belastbarkeit des Relais:



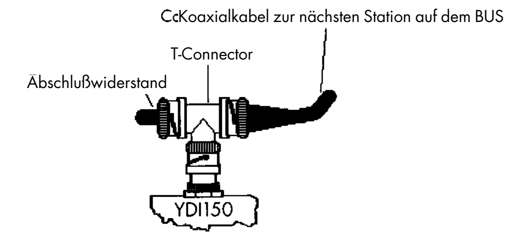
ARCNET-Schnittstelle

Die ARCNET Schnittstelle **(15)** ist auf eine wasser-dichte BNC-Buchse geführt und voll kompatibel zu Standard Arcnet Karten für den IBM PC. Eine Verkabelung ist in Stern- oder Bus-Anordnung möglich.
Für die Verkabelungsvorschriften für ARCNET-Koaxialkabel-Installationen verweisen wir auf einschlägige Literatur zur »NOVELL Netware«:

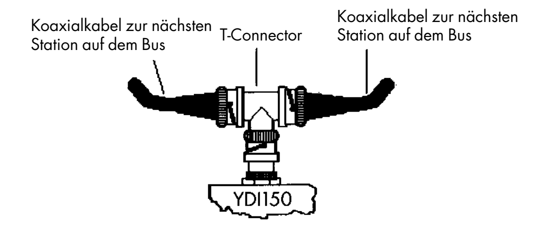
NOVELL NetWare Version 2.2 (Drei Handbücher und Quick Access Guide)
– Using the Network
– Installing and Maintaining the Network
– Concepts

NOVELL NetWare
Troubleshooting
– the Pocket Reference –
Robert Scarletta
Mc Graw – Hill
ISBN 0-07-881765-X

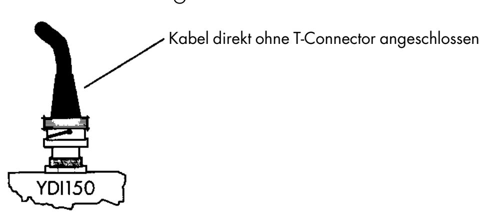
Endgerät einer BUSverdrahtung:



Innerhalb einer BUSverdrahtung:



Sternverdrahtung:



Schnittstellentreiber

Treiber und Dienstprogramme

Die Schnittstellen des YDI 150 sind über installierbare Einheitentreiber anzusprechen. Die Installation dieser Einheitentreiber erfolgt in der Konfigurationsdatei CONFIG.SYS des DR-DOS Systems.
Aus Applikationen sind diese Treiber z.B. durch die »C«-Befehle OPEN, CLOSE, READ oder WRITE anzusprechen.
Da jeder installierte Einheitentreiber Speicherplatz in dem 640 KByte-DOS-Arbeitsspeicher braucht, sollten nur die Treiber installiert werden, die für die gewünschte Applikation benötigt werden.

Treiber für serielle Schnittstellen: SER 150.SYS

Die verschiedenen Schnittstellentreiber müssen nur beim YDI 150 bis zur BIOS-Version 1.1 installiert werden. Bei den anderen Versionen sind diese bereits werkseitig auf dem ROM-Disk installiert.

Zur Bedienung der seriellen Schnittstellen steht der Treiber SER150 zur Verfügung. Für jeden der drei ansprechbaren Schnittstellenkanäle (COM1, COM2, MUX) ist die separate Installation einer Kopie des Treibers notwendig.
Folgende Leistungsmerkmale werden von dem Treiber geboten:

Betriebsarten:
- Zeichenmode
- Blockmode mit speziellem Endezeichen
- Blockmode mit konstanter Blocklänge
- Blockmode mit Erkennung von Timeouts zwischen Zeichen

Timeout-Kontrolle durch drei programmierbare Zeiten:
- Sende-Timeout
- Empfangs-Timeout für kompletten Block
- Empfangs-Timeout für erstes Zeichen.

Frei programmierbare öbertragungsparameter:
– Baud Rate (110....38400 Baud)
– Wortlänge
– Parität
– Anzahl Stopbits

Handshake Modi:
– Hardware Handshake durch:
  - DTR
  - RTS*
  - DSR*
  - RI*
  - CTS
  - DCD*
– XON/XOFF Handshake mit programmierbaren Steuerzeichen.

Frei programmierbare Größe des Empfangs- und Sendepuffers.

Installation des Treibers SER150.SYS

Die Installation des Treibers geschieht durch Eintrag in der CONFIG.SYS-Datei des Zielrechners:

```
DEVICE = <path>\SER150.SYS <buffsize> <port>
             <interrupt> <name>
```

Zeichenerklärung

<path>
Pfadangabe für die Datei SER150.SYS

<buffsize>
Die Größe des für den Treiber zu reservierenden Puffers in Paragraphen (16 Byte).
z.B.: 800 = 8000 Hex = 32 KByte
80 = 800 Hex = 2 KByte

* = nur COM1 mit entsprechendem Schnittstelleneinschub

<port>

Die Basisadresse des Schnittstellenbausteins im Zielgerät:
für COM1 ist hier »3F8« einzutragen,
für COM2 »2F8« und
für MUX »300«

<interrupt>

Die Interruptnummer des Schnittstellenbausteins:
für COM1 ist hier »0C« einzutragen,
für COM2 »0B« und
für MUX »0F«

<name>

Unter dem hier angegebenen Namen (maximal 8 Zeichen) ist der Treiber später zu öffnen.

Beispiel für einen Ausschnitt aus einer CONFIG.SYS-Datei, die alle seriellen Schnittstellen des YDI 150 zugänglich macht:

```
......
DEVICE = SER150.SYS 200 3F8 0C SER1
DEVICE = SER150.SYS 200 2F8 0B SER2
DEVICE = SER150.SYS 200 300 0F MUX
......
```

Die Treiber sind unter den Namen SER1, SER2 und MUX ansprechbar und haben einen Puffer von jeweils 200 Hex Paragraphen (= 8 KByte).
Die Einstellung von Schnittstellenparametern kann durch DOS-Aufrufe aus dem Anwendungsprogramm erfolgen. Eine andere Möglichkeit bietet das Programm V24_SET, das speziell für diesen Treiber geschrieben wurde und ähnlich dem DOS-Kommando MODE arbeitet. Der Leistungsumfang dieses Programms ermöglicht aber auch die Modifikation der Leistungsmerkmale des Schnittstellentreibers, die gegenüber den DOS-Treibern für die seriellen Schnittstellen erweitert sind.

Für die Benutzung dieser Treiber aus Applikationsprogrammen liegt eine separate Anleitung »Schnittstellen-Treiber« bei.

Treiber für die I/O Schnittstelle I2CDRV.BIN

Zur Bedienung der Schalt-Ein- und Ausgänge dient der Treiber I2CDRV.BIN. Die Installation des Treibers geschieht ebenfalls durch einen Eintrag in der CONFIG.SYS-Datei:

DEVICE = <I2CDRV.BIN>

Bei der Installation des Treibers müssen keine Parameter übergeben werden. Der Treiber ist unter dem symbolischen Namen »DIGI« ansprechbar.

Durch diesen Treiber kann in folgender Weise auf die Digitale I/O-Schnittstelle zugegriffen werden:

- Ansteuerung einzelner Relais, Gruppen oder aller Relais,
- Ansteuerung einzelner Digitalausgänge, Gruppen oder aller Digitalausgänge,
- Auslesen des Signalpegels an des Digitaleingängen,
- Auslesen der Schalterstellung von vier internen DIP-Schaltern.

Für die Bedienung dieses Treibers finden Sie in der beiliegenden Anleitung »Schnittstellen-Treiber« nähere Informationen.

Tastaturtreiber

Als Schnittstelle zu der ABC-Tastatur der YDI 150/HD/HDFD dient der Tastatur-Treiber »KEYBDRV.COM«. Dieser wird durch einen Eintrag in AUTOEXEC.BAT installiert.

```
<KEYBDRV>
```

oder in CONFIG.SYS:

```
INSTALL=KEYBDRV.COM
```

Erst wenn dieser Treiber aufgerufen wurde, werden alle Tasten entsprechend ihrer Beschriftung erkannt. Das Laden dieses Treibers ist nur bei den Geräten mit ABC-Tastatur nötig. Eine Installation bei der QUERTY-Tastatur ist unnötig.

Die ROM-Disk

Die ROM-Disk hat bei allen Geräten den gleichen Inhalt (ab BIOS Version 1.2):

```
 Volume in drive D is DRDOS60
 Directory of D:\
AUTOEXEC BAT      131  2-10-93 10:25a
COMMAND  COM    37664  3-27-92  6:00a
COMPRINT COM     4576 12-07-92  2:10p
CONFIG   SYS      247  2-10-93 10:25a
HDOFF    COM      805  9-17-92 10:57a
I2CDRV   BIN     1400 11-27-92  3:40p
JD_RDY   COM       10 10-29-92  1:20a
JEIDA    SYS     9375  1-29-93 11:27a
KEYBDRV  COM     2240 10-29-92  1:20a
SER150   SYS     7344  4-01-92 12:18p
SETUP    COM     4208  3-03-93  9:45a
       11 File(s)        0 bytes free
```

Die Bedeutung der Dateien I2CDRV.BIN, KEYBDRV.COM und SER150.SYS ist schon in vorangegengenen Kapiteln beschrieben worden. Die anderen Dateien werden in den folgenden Kapiteln behandelt.

Neben diesen allgemein zugänglichen Dateien befinden sich auf der ROM-Disk noch die Betriebssystemdateien IBMBIO.COM und IBMDOS.COM.

ROM-DISK Datei COMMAND.COM

COMMAND.COM ist ein Programm (Kommandointerpreter) von DR-DOS. Dieses Programm wird beim Booten des Systems geladen und stellt die Benutzeroberfläche des Gerätes dar.

ROM-DISK Datei CONFIG.SYS (ab BIOS Version 1.2)
Diese Datei steuert das Laden von Device-Treibern und anderen Betriebssystemzusätzen während der Hochlauf-Phase des Gerätes. Diese Datei ist eine reine Textdatei.

```
CHAIN=C:\HDCONF.SYS
DEVICE=JEIDA.SYS
CHAIN=D:\HDCONF.SYS
CHAIN=E:\HDCONF.SYS
BUFFERS=30
FILES=30
INSTALL=KEYBDRV.COM
DEVICE=I2CDRV.BIN
DEVICE=SER150.SYS 200 3F8 0C SER1
DEVICE=SER150.SYS 200 2F8 0B SER2
DEVICE=SER150.SYS 200 300 0F MUX
```

Der »chain«-Befehl der ersten Zeile erlaubt eine auf der Festplatte oder auf einer JEIDA-Card befindliche Konfigurationsdatei anstelle der ROM-DISK-Datei CONFIG.SYS einzusetzen. Diese Datei muß den Namen HDCONF.SYS haben. Alle nachfolgenden Zeilen haben keinen Einfluß, wenn auf der Festplatte die Datei »HDCONF.SYS« gefunden wird. Wird danach auf der JEIDA-Karte HDCONF.SYS gefunden (Laufwerk D: bei HD(A), Laufwerk E: bei HDFD(A)), so haben die danach folgenden Zeilen keinen Einfluß.

ROM-DISK Datei AUTOEXEC.BAT
(ab BIOS Version 1.2)
Diese Datei stellt einen Batch-File dar, der in der Hochlaufphase des System automatisch ausgeführt wird. Alternative Batch-Files mit dem Dateinamen »HDAUTO.BAT« auf der Festplatte oder einer JEIDA-Karte können in Zeile 2, 5 und 6 die weitere Kontrolle übernehmen. In dieser Datei können weitere Systemeinstellungen vorgenommen werden.

```
@ECHO OFF
C:\HDAUTO.BAT
JD_RDY.COM
IF ERRORLEVEL 1 GOTO NO_CARD
D:\HDAUTO.BAT
E:\HDAUTO.BAT
:NO_CARD
PATH=C:\
PROMPT $P$G
```

Automatisches Abschalten der Festplatte (HDOFF)

Beim Booten wird die »Timeout-Zeit« der Festplatte auf 5 Minuten eingestellt (d.h. nach 5 Minuten wird automatisch der »Standby-Modus« aktiviert, wenn zwischendurch kein Zugriff stattgefunden hat).
Zusätzlich gibt es ein Programm »HDOFF.COM« auf der ROM-Disk, mit dessen Hilfe diese Zeit verändert oder ganz abgeschaltet werden kann:

```
+---------------------------------------------------------------+
|              FIXED DISK AUTO POWER OFF                      UR|
+---------------------------------------------------------------+
  usage: HDOFF [nn]
               _
               +- Timeout Value ( 0 - 18 ) in Steps of 1 Minute
                    0 = Fixed Disk On without Timeout
                    No Arguments = Standby Immediately
```

»SETUP«-Programm

Die Datei »SETUP.COM« setzt die Systemkonfiguration auf die im ROM festgelegten Einstellungswerte. Datum und Uhrzeit werden zurückgesetzt.
Der Festplattentyp kann als Parameter eingegeben werden. Da diese Operation bei unsachgemäßer Verwendung irreparable Schäden zur Folge haben kann, wird zur Sicherheit das Codewort »7661« abgefragt (ab Version 1.2).

Hinweis!
Bei Eingabe eines Fragezeichens als Parameter werden die CMOS-Werte nicht verändert. Der aktuelle Festplatteneintrag und der »usage«-Bildschirm wird angezeigt!
Die Ausgaben des Programms sehen etwa wie folgt aus:

Das Programm SETUP hat folgende Aufgaben (ab Version 1.2):
– Einstellen des Festplattentyps. Dies geschieht mit dem Aufruf
  `SETUP nn`
  wobei nn im Bereich zwischen 1 und 49 sein darf.
  (Paßworteingabe erforderlich)
– Löschen der eingetragenen Festplatte mit
  `SETUP 0`
  (keine Paßworteingabe erforderlich)
– Abfragen der aktuellen Laufwerksparameter und Syntaxhilfe:
  `SETUP ?`
  (keine Paßworteingabe erforderlich)
  Diese Aufrufvariante ersetzt das getrennte Programm HDNAME des alten BIOS
– Aufruf ohne Parameter zur Aktualisierung des Diskettenlaufwerks-Parameters
  im CMOS
  RAM durch Abfrage der Stellung von S4:
  `SETUP`
  (Paßworteingabe erforderlich)

Eine Aktualisierung des Diskettenlaufwerksparameters erfolgt bei allen Aufrufvarianten außer
SETUP ? .

Beispiele für die Anwendung von SETUP:

SETUP ?

```
SETUP V 2.00       (C) SARTORIUS AG 1993
usage : SETUP [nn]
                           Type (0-49 decimal) of Fixed Disk 0
                           Type 0      = No Fixed Disk
                           Type 48,49  = User Definable
                           No Argument = Fixed Disk untouched
Current values:
                  FD-Type DRIVE A:      3,5" / 1,44MB
                  HD-Type DRIVE C:      Type 45
                  NAME :    Conner Peripherals 84MB   CP2084
```

Unabhängig von den aktuell eingestellten Parametern kann der Name der eingebauten Festplatte immer ausgelesen werden. Bleibt dieses Feld leer, so ist keine Festplatte angeschlossen oder die angeschlossene Festplatte oder deren Verbindung ist defekt.

Einstellung einer bekannten und in der ROM-Tabelle des BIOS eingetragenen Festplatte:

SETUP 45

```
SETUP V 2.00       (C) SARTORIUS AG 1993
!! WARNING !! WARNING !! WARNING !! WARNING !! WARNING !!
      Invalid Fixed Disk Type may destroy your data !!!!
      Please refer to your manual for more information !
      Please enter the SETUP code number to continue: 7661
Set Floppy Disk to: None
Set Fixed Disk to : Type 45
Fixed Disk Version: Conner Peripherals 84MB   CP2084
------->Would you like to reboot now [Y/N] ? N
------->The new values will be active after next reboot !!!
```

Bei Eingabe des Parameterwertes zwischen 1 und 49 wird eine Codenummer abgefragt, da bei Eintrag eines falschen Festplattentypes die Daten auf der Festplatte zerstört werden können.
Bei Eingabe der Typen 48 und 49 werden die Festplattenparameter: Zylinder, Köpfe, Prekompensation und Sektoren/Track vom Benutzer abgefragt und immer als Typ 49 eingetragen.
Gerät ohne Festplatte oder vor dem Tausch einer Festplatte gegen einen anderen Typ:

SETUP 0

```
SETUP V 2.00        (C) SARTORIUS AG 1993
Set Floppy Disk to: None
Set Fixed Disk to : Type 0
Fixed Disk Version:
——————>Would you like to reboot now [Y/N] ? N
——————>The new values will be active after next reboot !!!
```

Übernahme des vom Schalter S4 vorgegebenen Status Disk-Laufwerk vorhanden/nicht vorhanden ohne den Festplattenparameter zu ändern:

SETUP

```
SETUP V 2.00        (C) SARTORIUS AG 1993
!! WARNING !! WARNING !! WARNING !! WARNING !! WARNING !!
      Invalid Fixed Disk Type may destroy your data !!!!
      Please refer to your manual for more information !
      Please enter the SETUP code number to continue: 7661
Set Floppy Disk to: None
Set Fixed Disk to : Type 45
Fixed Disk Version: Conner Peripherals 84MB   CP2084
——————>Would you like to reboot now [Y/N] ? N
——————>The new values will be active after next reboot !!!
```

Verlassen des SETUP-Programmes

Zum Abschluß erfragt das Programm, ob neu gebootet werden soll. Im Normalfall sollte dies bestätigt werden, da die neue Einstellung erst dann verwendet wird. Bei falscher Eingabe kann ohne Neuboot das Setup-Programm erneut aufgerufen werden.

Hinweis!

Bei fehlerhaften Parametern im CMOS-RAM kann das System nicht korrekt booten. Dieses System ist durch erneutes Booten von der ROM-DISK und anschließendem Starten des Setup-Programms neu zu konfigurieren!

»COMPRINT«-Programm

Das Programm COMPRINT dient dazu, den Standard-Drucker-Kanal auf eine der seriellen Schnittstellen umzuleiten. Es werden nur die Schnittstellen COM1 und COM2 unterstützt.

Meldung von COMPRINT:

```
COMPRINT Rev. 1.00 - Dec 07 1992 - 14:09:57
(c) 1992 Sartorius AG

!!! Command line error: Not enough arguments !!!

COMPRINT redirects printer output to serial port COMx.

Usage:
 COMPRINT LPTn COMn baudrate parity length stopbits
 [timeout [line [line]...]]

 e.g.: COMPRINT LPT1 COM2 9600 E 8 1 20 CTS

Diese Beispielzeile ergibt folgende Meldung des Programmes

COMPRINT Rev. 1.00   Dec 07 1992   14:09:57
(c) 1992 Sartorius AG
COM port initialized.
COMPRINT resident portion loaded.
```

Danach werden alle Ausgaben nach LPT1 auf COM2 umgeleitet.



Hinweis!
COMPRINT funktioniert nicht mit der MUX-Schnittstelle.

»JD_RDY«-Programm

Das Programm JD_RDY dient zur Nutzung in BATCH-Dateien. Es überwacht eine eingesetzte JEIDA-Memorykarte. Ein Beispiel für die Anwendung findet sich im AUTOEXEC der ROM-Disk (siehe Seite 73).

Device-Treiber »JEIDA.SYS«

Dieser Device-Treiber wird im CONFIG.SYS der ROM-Disk installiert. Er ermöglicht das Ansprechen der JEIDA-Memorykarte als DOS-Laufwerk.
Das Programm »JD_RDY« prüft, ob sich eine JEIDA-Karte im Schacht befindet. Zur Konfiguration mit einer JEIDA-Karte werden die jeweiligen Laufwerke nach HDAUTO.BAT durchsucht. Alle Befehlszeilen nach aufgerufener HDAUTO.BAT werden nicht verarbeitet.
Die Konfiguration der JEIDA-Karte mit der Datei HDCONFIG.SYS verhält sich entsprechend der HDAUTO.BAT-Datei.

Laufwerksbezeichnungen

Den Gerätevarianten sind folgende Laufwerksbezeichnungen zugeordnet:

YDI 150 HDFD(A)	A: Diskettenlaufwerk C: Festplatte D: ROM-Disk E: JEIDA-Karte (Bei geladenem JEIDA-Treiber)
YDI 150 HD(A)	C: Festplatte D: ROM-Disk E: JEIDA-Karte
YDI 150(A)	C: ROM-Disk D: JEIDA-Karte

Was ist, wenn ...

Beim Einschalten durchläuft das Gerät einen Systemtest. Es können dabei folgende Fehlermeldungen auftreten:

die Meldung »System battery is dead – Replace and run SETUP«	– Akku defekt oder leer	– Gerät einen Tag am Netz lassen (ein- oder ausgeschaltet,) neu Booten und Setup aufrufen, bleibt der Fehler, benachrichtigen Sie den Sartorius-Kundendienst
die Meldung »Bad diskette boot record – Press any key«*	– die bootfähige Diskette defekt	– neue bootfähige Diskette einlegen (falls vorhanden) oder booten von ROM-Disk
die Meldung »Fixed Disk 0 Failure«**	– evtl. der Festplattentyp falsch eingetragen	– Setup aufrufen, evtl. korrekten Typ eintragen, ansonsten Kundendienst rufen
die Meldung »Fixed Disk Controller Failure«**	– die Festplatte defekt	– SETUP überprüfen, ansonsten Kundendienst rufen
die Meldung »Keyboard error«	– Fehler im Tastaturcontroller	– Setup ohne Parameter aufrufen und neu booten, bleibt der Fehler, Kundendienst rufen
die Meldung »Diskette drive failure on drive A/B«*	– Fehler im Peripheriecontroller und/oder Diskettenlaufwerk	– Setup mit Festplattentyp aufrufen und neu booten
die Meldung »Diskette configuration error on drive A/B«*	– Konfigurationsfehler	– wie oben vorgehen
die Meldung »Fixed Disk 1 Failure«**	– Konfigurationsfehler	– wie oben vorgehen
die Meldung »BootWare Error Cannot find Adapter RAM Base Address«	– Arcnet-Node ID »00« eingestellt	– andere Node ID einstellen, Gerät aus- und wieder einschalten

* = nur bei YDI 150 HD(A)
** = bei YDI 150 HD(A) und YDI 150 HDFD(A)

die Meldung »Extra-CMOS checksum bad – Run Setup«	– Fehler im CMOS-RAM	– Setup ohne Parameter aufrufen und neu booten
die Meldung »System CMOS checksum bad – Run SETUP«	– Fehler im CMOS-RAM	– wie oben vorgehen
die Meldung »Last boot failed – Using defaults for CHIPSet«	– ein Fehler beim letzten Bootvorgang aufgetreten, z.B. durch falsche Konfiguration, zu schnelles EIN/AUS	– wie oben vorgehen

Einige akustische und verbale Fehlermeldungen zeigen an, daß das Gerät derart defekt ist, daß Sie den Sartorius Kundendienst benachrichtigen sollten:

Akustische Fehlermeldung

2mal kurzer Piepton	– POST Fehler aufgetreten
3mal kurzer Piepton	– fataler POST-Fehler aufgetreten; im/vor dem 64K Base-RAM Test
1mal langer, 2mal kurzer Piepton	– ROM Checksum– oder Video Fehler
1mal langer, 3mal kurzer Piepton	– Fehler im Bildschirmspeicher

Verbale Fehlermeldungen

»Keyboard interface error«	– Fehler im Tastaturcontroller oder Taste gedrückt während des Bootens
»System timer error«	– Fehler im Chipsatz
»Real time clock error«	– Fehler in Echtzeituhr
»_K System RAM Failed at offset:..Failing Bits: ..«	– Fehler in RAM-Chips
»_K Extended RAM Failed at offset: ..Failing Bits: ..«	– Fehler im RAM-Chips

Pflege und Wartung

Wechseln Sie die Schutzhaube rechtzeitig aus.
Reinigen mit Lösungsmitteln weicht die Schutzhaube auf (z.B. Lackverdünner).

Reinigung

Benutzen Sie bitte zum Reinigen der Waage nur ein mit leichter Seifenlauge angefeuchtetes Tuch und keine aggressiven Reinigungsmittel (Lösungsmittel o.ä.).

Nach Schutzart IP65 ist die Steuereinheit YDI 150 strahlwasserdicht.
Der IP65-Schutz untersagt jedoch nach DIN 40050 die Reinigung der Steuereinheit mit Druckwasser (z.B. Abspritzen mit einem Hochdruckreiniger).

Nach der Reinigung ist die Schutzhaube elektrostatisch zu entladen, z.B. durch Abwischen aller Flächen mit einem feuchten, geerdeten Tuch. Vermeiden Sie entsprechend auch die elektrostatische Aufladung der Folientastatur und des Anzeigenglases.

Achten Sie darauf, daß keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt.

Sicherheitsüberprüfung

Erscheint Ihnen ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet, so setzen Sie das Gerät durch Trennen von der Netzspannung außer Betrieb und sichern Sie es gegen weitere Benutzung.
Ein gefahrloser Betrieb des Netzgerätes ist nicht mehr gewährleistet,
– wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist
– wenn das Gerät nicht mehr arbeitet

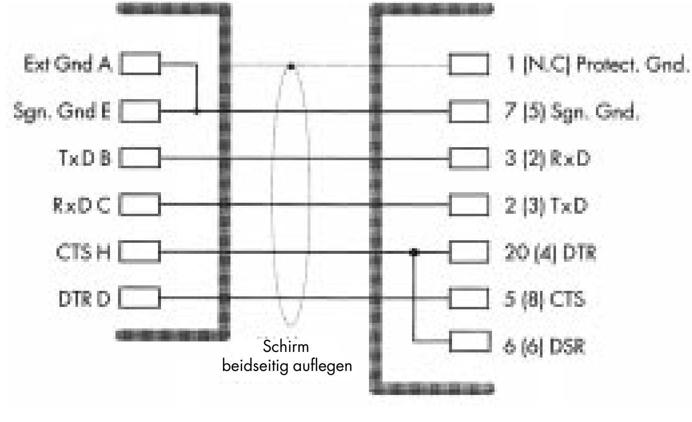
Benachrichtigen Sie in diesem Fall Ihren Lieferanten.
Instandetzungsmaßnahmen dürfen nur von Fachkräften ausgeführt werden, die Zugang zu den nötigen Instandsetzungsunterlagen und -anweisungen haben.

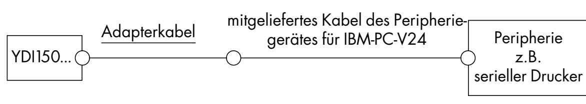
Verbindungspläne

Beispiel für ein RS232 (1:1) Adapter an COM2 (Anschluß des YDI 150 an einem PC und PC-AT)

COM2 12 poliger Rundsteckverbinder IP65 Serie 723 (Binder)

PC, 25 polige D-Sub Buchse AT, 9 poliger D-Sub Buchse)

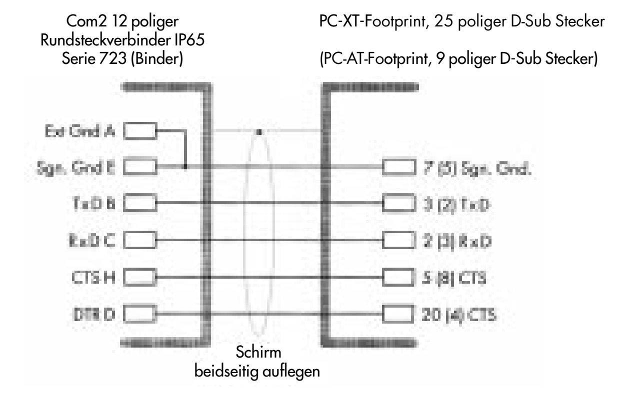




Com2 12 poliger Rundsteckverbinder IP65 Serie 723 (Binder)

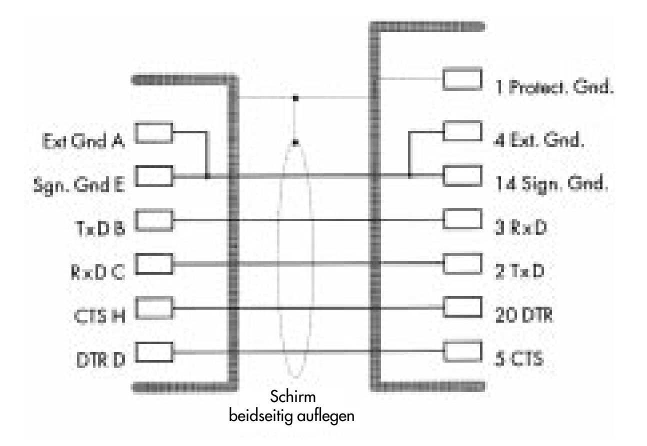
PC-XT-Footprint, 25 poliger D-Sub Stecker

(PC-AT-Footprint, 9 poliger D-Sub Stecker)



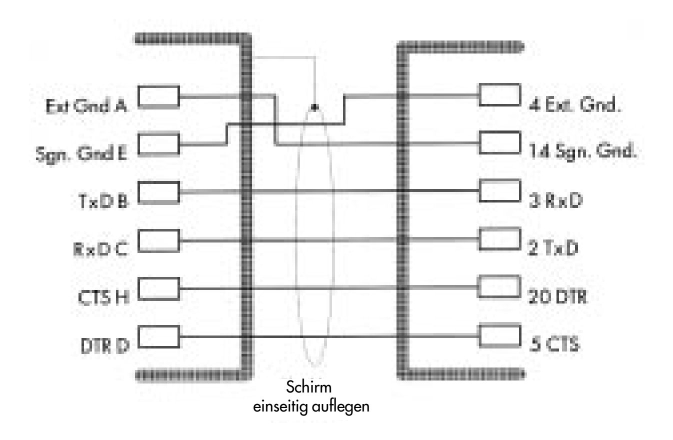
Verbindungsbeispiel RS232 (M1, M2, M3) mit Sartorius-Waage MC1 oder MP8

M1, M2, M3 12 polige Rundsteckverbinder IP65 Serie 723 (Binder)	Waage 25 poliger D-Sub Stecker mit Spritzwasserschutz



Verbindungsbeispiel RS423 (M1, M2, M3) mit Sartorius-Waage MC1 oder MP8

M1, M2, M3 12 polige Rundsteckverbinder IP65 Serie 723 (Binder)	Waage 25 poliger D-Sub Stecker mit Spritzwasserschutz



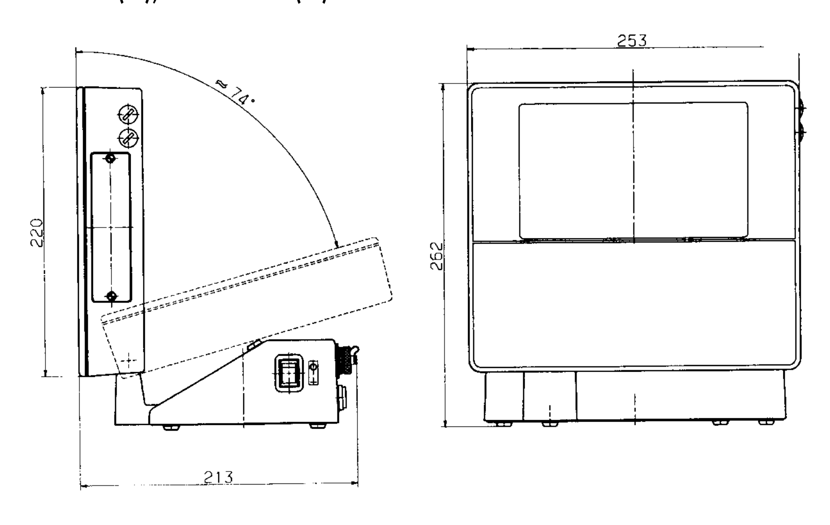
Technische Daten

Modell		YDI 150	YDI 150 HD	YDI 150 HDFD
Speicherkapazität		—	←2,5″ AT-Bus Festplatte mit 80 MByte →	
		—	—	3,5″ Floppy Disk Laufwerk mit 1,44 MByte
Arbeitsspeicher		← 1 MByte RAM →		
Software		← Betriebssystem DR-DOS 6.0 im ROM →		
Eingebaute Schnittstellen		COM1 RS232 (Datenausgangsteckplatz), COM2 RS232, dreifach gemultiplexte Schnittstelle M1 bis M3, Digitale Schaltschnittstelle		
ARCNET-Anschluß		← serienmäßig →		
Tastatur		Alphanumerische Folientastatur mit 6 Funktionstasten, Cursorblock und getrenntem Zahlenblock		
Anzeige		Hinterleuchtete Monochrom-LC-Anzeige 640 x 200 Pixel, CGA-Standard, max. 8 Graustufen, 25 Zeilen à 80 Zeichen		
Nettogewicht	kg	← ca. 3,7 →		
Temperaturbereich	°C	← +10 bis +40 →		
Netzanschluß	V	← über Tischnetzgerät ING2, 230 V →		
Netzfrequenz	Hz	← 50–60 →		
Leistungsaufnahme	VA	← maximal 28; typisch 20 →		

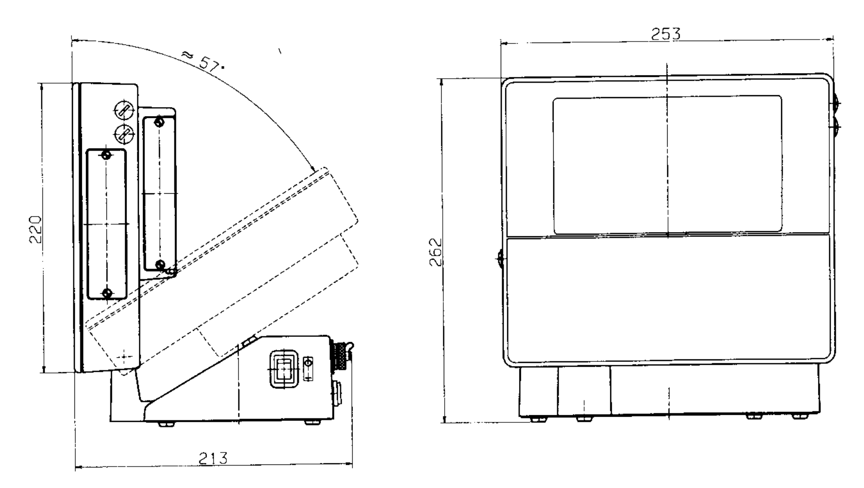
Modell		YDI 150 A	YDI 150 HDA	YDI 150 HDFDA
Speicherkapazität		—	←2,5″ AT-Bus Festplatte mit 80 MByte →	
		—	—	3,5″ Floppy Disk Laufwerk mit 1,44 MByte
Arbeitsspeicher		← 1 MByte RAM →		
Software		← Betriebssystem DR-DOS 6.0 im ROM →		
Eingebaute Schnittstellen		COM1 RS232 (Datenausgangsteckplatz), COM2 RS232, dreifach gemultiplexte Schnittstelle M1 bis M3, Digitale Schaltschnittstelle		
ARCNET-Anschluß		← serienmäßig →		
Tastatur		QUERTY-Folientastatur nach »amerikanischem Layout« mit 10 Funktionstasten und Cursorblock		
Anzeige		Hinterleuchtete Monochrom-LC-Anzeige 640 x 200 Pixel, CGA-Standard, max. 8 Graustufen, 25 Zeilen à 80 Zeichen		
Nettogewicht	kg	← ca. 3,7 →		
Temperaturbereich	°C	← +10 bis +40 →		
Netzanschluß	V	← über Tischnetzgerät ING2, 230 V →		
Netzfrequenz	Hz	← 50–60 →		
Leistungsaufnahme	VA	← maximal 28; typisch 20 →		

Abmessungen (Maßskizzen)

YDI 150(A), YDI 150 HD(A)



YDI 150 HDFD(A)



Alle Abmessungen in Millimetern.

Zubehör (Optionen)

	Sartorius Bestell-Nr.:
Externer Tastaturanschluß	**YAS 01Y-000V001**
IP65 Kappe für den Schutz der COM1- und I/O-Schnittstelle	**69 F50017**
Arbeitsschutzhauben	
– für YDI 150(A), YDI 150 HD(A)	**69 60X150**
– für YDI 150 HDFD(A)	**69 60CM01**

CE-Kennzeichnung

CE

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der Richtlinien
des Rates der Europäischen Union:

89/336/EWG »Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)«.

Zugehörige Europäische Normen:

Störaussendung:	EN 50081-1	Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
	EN 50081-2	Industriebereich
Störfestigkeit:	EN 50082-1	Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
	EN 50082-2	Industriebereich

Hinweis!

Modifikationen der Geräte sowie der Anschluß von nicht von Sartorius gelieferten Kabeln oder Geräten unterliegen der Verantwortung des Betreibers und sind von diesem entsprechend zu prüfen und falls erforderlich zu korrigieren. Sartorius stellt auf Anfrage Angaben zur Betriebsqualität zur Verfügung (gemäß den o.g. Normen zur Störfestigkeit).

73/23/EWG »Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen«.

Zugehörige Europäische Normen:

EN 60950	Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik, einschließlich elektrischer Büromaschinen
EN 61010	Sicherheitsanforderungen an elektrische Meß-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Bei Verwendung elektrischer Betriebsmittel in Anlagen und Umgebungsbedingungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen sind die Auflagen gemäß den zutreffenden Errichtungsbestimmungen zu beachten.

Sartorius AG
37070 Goettingen, Germany
Weender Landstrasse 94–108, 37075 Goettingen, Germany
(+49/551) 308-0, FAX (+49/551) 308-289
Internet: http://www.sartorius.com

The status of the information, specifications and illustrations in this manual is indicated by the date given below. Sartorius AG reserves the right to make changes to the technology, features, specifications and design of the equipment without notice.

Status: September 1997, Sartorius AG, Goettingen, Germany

Printed in Germany on paper that has been bleached without any use of chlorine · W394.46 · KT
Publication No.: WYD6049-t97082

